Suplemento de Página/12 Año 4 - Nº 167 - Domingo 27 de febrero de 1994



POLEMICA INTERNACIONAL POR EL MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD

PAN PARA HOY

De las 10 a 50 mil especies comestibles que hay en el mundo, sólo se aprovechan unas 150 y el resto se va perdiendo de a poco. La FAO estima que el 75 por ciento de la diversidad genética original de los cultivos agrícolas ha desaparecido y los científicos alertan sobre el peligro que esto representa para la sobrevivencia de la creciente población humana. A pesar de las buenas intenciones de la Convención sobre Biodiversidad, los países no se ponen de acuerdo sobre cómo proteger los recursos biológicos y cómo distribuir los beneficios que ellos generan.

LA PELEA NORTE-SUR

LOS GENES SON DE NOSOTROS

LAS GANANCIAS SON AJENAS

(Por Alejandra Folgarait)

La biodiversidad se ha transformado en uno de los temas de mayor importancia geopolítica y económica en el terreno del medio ambiente. En los últimos diez años, los recursos genéticos contenidos en los seres vivos y especialmente en los vegetales han desatado una puja sutil pero feroz para decidir quién se queda con la parte del león de sus beneficios: la producción y comercialización de nuevas semillas y fármacos.

Claramente la lucha se ha planteado entre el Norte –los países industrializados y ricos– y el Sur, donde se encuentran dos tercios de los valiosos recursos.

Para obtener variedades de plantas cada vez mejores –más productivas, más resistentes–, las empresas que producen semillas necesitan contar con un "fondo" de genes vegetales que sólo se encuentran en especies silvestres y razas rústicas obtenidas a lo largo de generaciones por agricultores locales. Estas características ventajosas son utilizadas para obtener mejores variedades mediante cruzas y selección de híbridos. Con la revolución biotecnológica, también se puede transferir algunos genes interesantes –por ejemplo, el que determina la capacidad de una planta para defenderse de un parásito– a otro cultivo, obteniendo así una planta nueva y, sobre todo, capaz de ser patentada y vendida.

El "problema" para el puñado de empresas multinacionales que controlan un mercado de semillas estimado en más de 30 mil millones de dólares anuales es que esas especies silvestres o rústicas tan diversas y necesarias se localizan fundamentalmente en los países tropicales. Hacia allí entonces se dirigen las miradas científicas y comerciales. Por ejemplo, la más grande compañía del mundo, Pioneer Hi-Bred International, contribuyó con un millón y medio de dólares al departamento de Agricultura de los Estados Unidos para organizar una expedición que recolectase formas silvestres de maíz en Colombia, Perú y México antes que desaparecieseen. Por otra parte, el germoplasma de trigo coleccionado por el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT) se emplea hoy en el 21 por ciento de los cultivos de trigo norteamericanos, aportándoles un valor de más de 6 mil millones de dólares.

"En el Norte abundan las semillas y en el Sur los genes", resume la situación Albert Sasson en su formidable libro *La alimentación del hombre del mañana*. El director de la Oficina de Estudios, Programación y Evaluación de la UNESCO explica que "variedades que han sido mejoradas durante generaciones por agricultores de países pobres son cruzadas posteriormente con variedades de países industrializados para volverlas a vender después en sus países de origen como variedades nuevas y distintas".

No obstante, algunos países del Sur han comenzado a reclamar su parte en este negocio, ya sea compartiendo los derechos de propiedad sobre las invenciones que se realizan a partir de sus recursos genéticos o recibiendo a cambio el conocimiento tecnológico para desarrollar variedades similares. Por lo menos, demandan que les paguen algo por lo que se llevan.

La Convención sobre Biodiversidad, que entró en vigencia el 29 de diciembre de 1993 después de conseguir la ratificación de 30 de los 150 países signatarios, contempla algunos de los reclamos del Sur. Sin embargo, en la práctica poco y nada se ha hecho para enmendar la injusta situación. Por ahora, las empresas continúan haciendo lobby para obtener derechos de propiedad cada vez más amplios para sus desarrollos, mientras siguen echando mano de lo que se considera "patrimonio de la humanidad". Y los mecanismos concretos para reconocer al Sur lo que le corresponde se enmarañan en discusiones interminables en lujosos salones. Si los países industrializados no ponen sobre la mesa más que buenas intenciones, será difícil impedir que, como calculó P. Raven, desaparezcan 40 mil especies de aquí a mediados del siglo próximo. En términos de alimentos, esta pérdida puede traducirse como pan para hoy y hambre para mañana.

CIENTIFICOS RECUPERAN LA BIODIVERSIDAD DEL NORTE ARGENTINO

COMO ANOTARSE UN POROTO

*Por David Landesman **

A pesar de todo y de todos, la población mundial aumenta, al tiempo que aumentan el hambre y la desnutrición, y los consiguientes intentos por incrementar la producción de alimentos. El problema es que, muchas veces, se lo hace a cualquier costo, aún el de perder ese tesoro llamado biodiversidad.

Así es como los productores agropecuarios tratan de hacer crecer el rendimiento de los cultivos y la superficie cultivada, disponiendo y *fabricando* variedades con mayor rendimiento, más adaptabilidad a condiciones ambientales adversas y superior resistencia a plagas y enfermedades. Pero esto trae como consecuencia la producción de variedades cada vez más uniformes para responder a los requerimientos del mercado. La uniformidad reduce peligrosamente la base genética de las especies, lo que las torna muy vulnerables, además de provocar la pérdida de un número importante de especies.

A fin de resolver esta consecuencia no deseada del desarrollo agropecuario y promover la conservación de la biodiversidad de los ecosistemas, investigadores de la cátedra de Botánica de la Facultad de Agronomía de la UBA y el subprograma Legumbres del P.A.N. Horticultura (INTA, Salta) desarrollan un trabajo de recolección y evaluación agronómica de semillas de cultivos primitivos y formas silvestres del norte argentino, con el objeto de encontrar resistencia o tolerancia a plagas, enfermedades y condiciones adversas. El plan es utilizar estas semillas para producir mejores variedades en el futuro.

"Las leguminosas de grano son una fuente importante y económica de proteínas en la dieta de muchos pueblos", dice la ingeniera agrónoma María del Carmen Menéndez Sevillano, quien lidera esta investigación. "Mientras los alimentos ricos en hidratos de carbono –arroz, maíz y otros cereales- tienen de un 8 a un 12 por ciento de contenido proteico, las leguminosas tienen más de un 20 por ciento de proteínas", informa la especialista.

La región andina de América del Sur representa uno de los principales centros de domesticación y diversidad del poroto común. En los valles húmedos de las provincias del noroeste argentino se encuentran la forma silvestre nativa y una gran variedad de cultivos locales tradicionales de porotos, que se han mantenido a través del tiempo en las huertas familiares, aunque las presiones de urbanización y pastoreo han puesto algunas especies en peligro de extinción.

La Argentina está entre los primeros productores mundiales de poroto y exporta a Europa, Medio Oriente y Brasil, pero el cultivo del poroto en el noroeste argentino se caracteriza por una gran homogeneidad en las variedades. La menor diversidad las hace muy susceptibles a enfermedades causadas por hongos, bacterias y virus. El énfasis puesto en el control químico de plagas y enfermedades para llevar los rendimientos a valores aceptables no sólo ha generado un impacto ambienal negativo sino que también eleva los costos, dificultando la competencia en el mercado internacional. "La mejor forma de revertir el panorama planteado dentro de un marco de bajos insumos es el uso de variedades resistentes a enfermedades y plagas con alta productividad y bien adaptadas al medio ambiente", sostiene Menéndez Sevillano."Esto se podrá lograr incorporando la diversidad genética contenida en las variedades primitivas y silvestes nativas."

** CYTUBA-Agronomía*

(Por Hugo Zucchini, de CYTUBA)

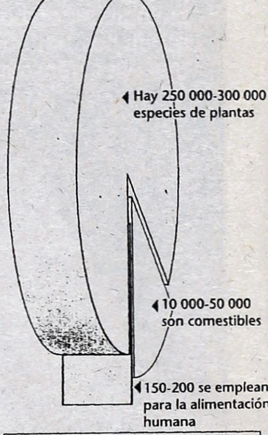
Cuando los representantes de 164 países presentes en la ECO '92 firmaron el Convenio sobre Biodiversidad, sabían que estaban dando un paso importante pero no desconocían que a partir de ese momento comenzaría una etapa mucho más difícil. Las naciones signatarias del Convenio debían ponerse de acuerdo en temas tan espinosos como los de propiedad intelectual o patentes, bioseguridad, transferencia de tecnología y mecanismos para financiar la conservación de la biodiversidad del planeta. Aunque el Convenio entró en vigencia a fines de 1993, aún no existen acuerdos en muchos de estos puntos. En la última reunión de la convención, llevada a cabo en Ginebra en octubre pasado, quedó claro que el tema es importante para las naciones y en el futuro la palabra "biodiversidad" estará ligada a todo debate político sobre el desarrollo. Pero a la hora de hablar sobre la financiación, los avances fueron más que discretos. Habrá que esperar hasta el encuentro del próximo mes de marzo para ver el resultado del segundo round de la pugna entre el Norte y el Sur sobre los temas de biodiversidad.

La biodiversidad no es un tema restringido al ámbito científico o de los amantes de la naturaleza. Ella tiene que ver con la vida cotidiana de la gente. En la dieta de todos los días, sólo tres especies vegetales –el arroz, el maíz y el trigo– aportan casi el 60 por ciento de las calorías y proteínas que la población mundial obtiene de las plantas. Pero lo cierto es que existen entre 10 mil y 50 mil especies comestibles en el planeta, de las que el ser humano sólo aprovecha 150 a 200.

La aparición de los cultivos de alto rendimiento a comienzos de la década del 50 fue una bendición para los agricultores, pero un desastre para sus hijos y nietos.

En una misma región pueden detectarse decenas de variedades de una especie vegetal, debido a que cada una ha desarrollado una adaptación especial a la singularidad de su hábitat. E

Biodiversidad inexplotada



Tres especies –arroz, maíz y trigo– aportan casi el 60 por ciento de las calorías y las proteínas que los hombres obtienen de las plantas

LA PELEA NORTE-SUR

LOS GENES SON DE NOSOTROS
LAS GANANCIAS SON AJENAS

Por Alejandra Folgarait

La biodiversidad se ha transformado en uno de los temas de mayor importancia geopolítica y económica en el terreno del medio ambiente. En los últimos diez años, los recursos genéticos contenidos en los seres vivos y especialmente en los vegetales han desatado una puja sutil pero feroz para decidir quién se queda con la parte del león de sus beneficios: la producción y comercialización de nuevas semillas y fármacos. Claramente la lucha se ha planteado entre el Norte –los países industrializados y ricos– y el Sur, donde se encuentran dos tercios de los valiosos recursos.

Para obtener variedades de plantas cada vez mejores –más productivas, más resistentes–, las empresas que producen semillas necesitan contar con un "fondo" de genes vegetales que sólo se encuentran en especies silvestres y razas rústicas obtenidas a lo largo de generaciones por agricultores locales. Estas características ventajosas son utilizadas para obtener mejores variedades mediante cruzas y selección de híbridos. Con la revolución biotecnológica, también se puede transferir algunos genes interesantes –por ejemplo, el que determina la capacidad de una planta para defenderse de un parásito– a otro cultivo, obteniendo así una planta nueva y, sobre todo, capaz de ser patentada y vendida.

El "problema" para el puñado de empresas multinacionales que controlan un mercado de semillas estimado en más de 30 mil millones de dólares anuales es que esas especies silvestres o rústicas tan diversas y necesarias se localizan fundamentalmente en los países tropicales. Hacia allí entonces se dirigen las miradas científicas y comerciales. Por ejemplo, la más grande compañía del mundo, Pioneer Hi-Bred International, contribuyó con un millón y medio de dólares al departamento de Agricultura de los Estados Unidos para organizar una expedición que recolectase formas silvestres de maíz en Colombia, Perú y México antes que desapareciesen. Por otra parte, el germoplasma de trigo coleccionado por el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT) se emplea hoy en el 21 por ciento de los cultivos de trigo norteamericanos, aportándoles un valor de más de 6 mil millones de dólares.

"En el Norte abundan las semillas y en el Sur los genes", resume la situación Albert Sasson en su formidable libro *La alimentación del hombre del mañana*. El director de la Oficina de Estudios, Programación y Evaluación de la UNESCO explica que "variedades que han sido mejoradas durante generaciones por agricultores de países pobres son cruzadas posteriormente con variedades de países industrializados para volverlas a vender después en sus países de origen como variedades nuevas y distintas"

No obstante, algunos países del Sur han comenzado a reclamar su parte en este negocio, ya sea compartiendo los derechos de propiedad sobre las invenciones que se realizan a partir de sus recursos genéticos o recibiendo a cambio el conocimiento tecnológico para desarrollar variedades similares. Por lo menos, demandan que les paguen algo por lo que se llevan.

La Convención sobre Biodiversidad, que entró en vigencia el 29 de diciembre de 1993 después de conseguir la ratificación de 30 de los 150 países signatarios, contempla algunos de los reclamos del Sur. Sin embargo, en la práctica poco y nada se ha hecho para enmendar la injusta situación. Por ahora, las empresas continúan haciendo lobby para obtener derechos de propiedad cada vez más amplios para sus desarrollos, mientras siguen echando mano de lo que se considera "patrimonio de la humanidad". Y los mecanismos concretos para reconocer al Sur lo que le corresponde se enmarañan en discusiones interminables en lujosos salones. Si los países industrializados no ponen sobre la mesa más que buenas intenciones, será difícil impedir que, como calculó P. Raven, desaparezcan 40 mil especies de aquí a mediados del siglo próximo. En términos de alimentos, esta pérdida puede traducirse como pan para hoy y hambre para mañana.

CIENTIFICOS RECUPERAN LA BIODIVERSIDAD DEL NORTE ARGENTINO

COMO ANOTARSE UN POROTO

*Por David Landesman **

A pesar de todo y de todos, la población mundial aumenta, al tiempo que aumentan el hambre y la desnutrición, y los consiguientes intentos por incrementar la producción de alimentos. El problema es que, muchas veces, se lo hace a cualquier costo, aún el de perder ese tesoro llamado biodiversidad.

Así es como los productores agropecuarios tratan de hacer crecer el rendimiento de los cultivos y la superficie cultivada, disponiendo y *fabricando* variedades con mayor rendimiento, más adaptabilidad a condiciones ambientales adversas y superior resistencia a plagas y enfermedades. Pero esto trae como consecuencia la producción de variedades cada vez más uniformes para responder a los requerimientos del mercado. La uniformidad reduce peligrosamente la base genética de las especies, lo que las torna muy vulnerables, además de provocar la pérdida de un número importante de especies.

A fin de resolver esta consecuencia no deseada del desarrollo agropecuario y promover la conservación de la biodiversidad de los ecosistemas, investigadores de la cátedra de Botánica de la Facultad de Agronomía de la UBA y el subprograma Legumbres del P.A.N. Horticultura (INTA, Salta) desarrollan un trabajo de recolección y evaluación agronómica de semillas de cultivos primitivos y formas silvestres del norte argentino, con el objeto de encontrar resistencia o tolerancia a plagas, enfermedades y condiciones adversas. El plan es utilizar estas semillas para producir mejores variedades en el futuro.

"Las leguminosas de grano son una fuente importante y económica de proteínas en la dieta de muchos pueblos", dice la ingeniera agrónoma María del Carmen Menéndez Sevillano, quien lidera esta investigación. "Mientras los alimentos ricos en hidratos de carbono –arroz, maíz y otros cereales- tienen de un 8 a un 12 por ciento de contenido proteico, las leguminosas tienen más de un 20 por ciento de proteínas", informa la especialista.

La región andina de América del Sur representa uno de los principales centros de domesticación y diversidad del poroto común. En los valles húmedos de las provincias del noroeste argentino se encuentran la forma silvestre nativa y una gran variedad de cultivos locales tradicionales de porotos, que se han mantenido a través del tiempo en las huertas familiares, aunque las presiones de urbanización y pastoreo han puesto algunas especies en peligro de extinción.

La Argentina está entre los primeros productores mundiales de poroto y exporta a Europa, Medio Oriente y Brasil, pero el cultivo del poroto en el noroeste argentino se caracteriza por una gran homogeneidad en las variedades. La menor diversidad las hace muy susceptibles a enfermedades causadas por hongos, bacterias y virus. El énfasis puesto en el control químico de plagas y enfermedades para llevar los rendimientos a valores aceptables no sólo ha generado un impacto ambienal negativo sino que también eleva los costos, dificultando la competencia en el mercado internacional. "La mejor forma de revertir el panorama planteado dentro de un marco de bajos insumos es el uso de variedades resistentes a enfermedades y plagas con alta productividad y bien adaptadas al medio ambiente", sostiene Menéndez Sevillano."Esto se podrá lograr incorporando la diversidad genética contenida en las variedades primitivas y silvestes nativas."

** CYTUBA-Agronomía*

NO HAY ACUERDO PARA FINANCIAR LA PROTECCION DE LA BIODIVERSIDAD

SEMILLAS DE MALDAD

En el primer encuentro del comité intergubernamental para la Convención sobre Diversidad Biológica llevado a cabo en Ginebra se formularon recomendaciones pero se obtuvieron pocos indicios concretos respecto de cómo se manejará el dinero para proteger los recursos.

(Por Hugo Zucchini, de CYTUBA)

Cuando los representantes de 164 países presentes en la ECO '92 firmaron el Convenio sobre Biodiversidad, sabían que estaban dando un paso importante pero no desconocían que a partir de ese momento comenzaría una etapa mucho más difícil. Las naciones signatarias del Convenio debían ponerse de acuerdo en temas tan espinosos como los de propiedad intelectual o patentes, bioseguridad, transferencia de tecnología y mecanismos para financiar la conservación de la biodiversidad del planeta. Aunque el Convenio entró en vigencia a fines de 1993, aún no existen acuerdos en muchos de estos puntos. En la última reunión de la convención, llevada a cabo en Ginebra en octubre pasado, quedó claro que el tema es importante para las naciones y en el futuro la palabra "biodiversidad" estará ligada a todo debate político sobre el desarrollo. Pero a la hora de hablar sobre la financiación, los avances fueron más que discretos. Habrá que esperar hasta el encuentro del próximo mes de marzo para ver el resultado del segundo round de la pugna entre el Norte y el Sur sobre los temas de biodiversidad.

La biodiversidad no es un tema restringido al ámbito científico o de los amantes de la naturaleza. Ella tiene que ver con la vida cotidiana de la gente. En la dieta de todos los días, sólo tres especies vegetales –el arroz, el maíz y el trigo– aportan casi el 60 por ciento de las calorías y proteínas que la población mundial obtiene de las plantas. Pero lo cierto es que existen entre 10 mil y 50 mil especies comestibles en el planeta, de las que el ser humano sólo aprovecha 150 a 200.

La aparición de los cultivos de alto rendimiento a comienzos de la década del 50 fue una bendición para los agricultores, pero un desastre para sus hijos y nietos.

En una misma región pueden detectarse decenas de variedades de una especie vegetal, debido a que cada una ha desarrollado una adaptación especial a la singularidad de su hábitat. En Perú, por ejemplo, se han encontrado en una sola localidad 70 variedades de papa. El reemplazo de las numerosas y valiosas razas locales por unas pocas de alto rendimiento lleva al empobrecimiento de la diversidad biológica de la especie. En el futuro, si la variedad foránea resulta atacada por alguna plaga o enfermedad no contará con los genes de resistencia que poseen las razas locales. Lo peor es que, si estas variedades nativas desaparecen, se llevan con ellas su sabiduría genética para sobrevivir en ese ambiente.

Biodiversidad inexplotada

Hay 250 000-300 000 especies de plantas

10 000-50 000 son comestibles

150-200 se emplean para la alimentación humana

Tres especies –arroz, maíz y trigo– aportan casi el 60 por ciento de las calorías y las proteínas que los hombres obtienen de las plantas

Como resultado de este proceso de pauperización de la biodiversidad, la FAO estima que desde comienzos de siglo se ha perdido nada menos que el 75 por ciento de la diversidad genética original de ios cultivos agrícolas.

En 1970, los productores maiceros de Estados Unidos sintieron en carne propia las consecuencias de perder diversidad biológica. Una enfermedad viral –la niebla del maíz– redujo los rendimientos en un 50 por ciento, con pérdidas económicas que alcanzaron los 1000 millones de dólares. Es que más del 80 por ciento de las variedades comerciales no poseía resistencia alguna contra esta enfermedad. La solución provino de Africa, donde existía una variedad con alta resistencia al mal. Poco tiempo después, los técnicos norteamericanos incorporaban a sus cultivos de maíz la resistencia a la enfermedad viral.

En la Argentina existen diversos bancos de germoplasma, donde se almacenan y cuidan las semillas de mayor importancia para la agricultura nacional. El Instituto de Tecnología Agropecuaria (INTA) coordina esa red de bancos, en cada uno de los cuales se encuentran preservadas las especies de mayor importancia local. Los científicos acuden a los bancos para encontrar las semillas con las características de resistencia a enfermedades, plagas, sequía o salinidad demandadas por los productores.

Otra fuente argentina de biodiversidad reside en las semillas traídas al país por los inmigrantes europeos. El trigo es un ejemplo de ello. La mayoría de los cultivares que se implantan hoy contiene –en mayor o menor número– genes que alguna vez fueron protegidos y seleccionados por nuestros antepasados. Por fortuna, esas viejas variedades de trigo no sehan perdido y se encuentran conservadas en el banco de germoplasma del INTA. Para dar una idea del valor económico de las semillas de trigo almacenadas, basta mencionar que en Italia los beneficios de contar con material foráneo para el mejoramiento de trigo duro singnifican ganancias de 300 millones de dólares anuales.

Pero para proteger la biodiversidad es imprescindible obtener dinero y por el momento el único lugar donde pedir dinero para financiar la conservación de la biodiversidad es el Banco Mundial, que tiene una cuenta llamada GEF (Gobal Environmental Facility).

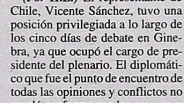
Este fondo está destinado, además de a biodiversidad, a la protección del ozono, al cambio climático y al tema de aguas internacionales. En los papeles, la cantidad asignada a diversidad biológica es de 300 millones de dólares, pero en la práctica sería mucho menor (ver reportaje).

En la reunión de Biodiversidad de Ginebra, 164 países y 98 ONG de todo el mundo discutieron qué condiciones debían reunir los proyectos que desean acceder a financiación del GEF. Pero no hubo consenso.

El artículo primero de la Convención sobre Biodiversidad es clave cuando dice que sus objetivos "son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de recursos genéticos mediante un acceso adecuado a esos recursos y esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada". Sin embargo, las buenas intenciones chocan con el hecho de que el grueso de la diversidad biológica se encuentra en países pobres y la voluntad de patentar especies y recursos genéticos en los países industrializados. Zanjar estas diferencias es el difícil propósito de la serie de reuniones que comenzaron en Ginebra el año pasado y continuarán en Nairobi en mayo de este año. Todas las miradas están puestas en el primer encuentro formal de los países miembros de la Convención desde la ECO '92, que se llevará a cabo a fines de 1994, cuando las decisiones sobre los temas más ríspidos no podrán ser aplazadas.

ENTREVISTA A VICENTE SANCHEZ

"SE DARAN MENOS FONDOS PARA BIODIVERSIDAD"



(Por H.Z.) El representante de Chile, Vicente Sánchez, tuvo una posición privilegiada a lo largo de los cinco días de debate en Ginebra, ya que ocupó el cargo de presidente del plenario. El diplomático que fue el punto de encuentro de todas las opiniones y conflictos no quedó conforme con los escasos acuerdos obtenidos y reveló que el dinero del GEF destinado a biodiversidad será mucho menos que lo pensado.

–¿Está satisfecho con los resultados del encuentro?

–No. La verdad es que son pocas las cuestiones que hemos resuelto. Por ejemplo, un punto importante en el que no nos pusimos de acuerdo fue sobre los criterios para que el GEF del Banco Mundial pueda asignar recursos económicos para financiar proyectos de conservación de biodiversidad. Además, se está reconsiderando la distribución de fondos planeada. Antes se pensaba destinar el 50 por ciento del dinero (300 millones de dólares) a biodiversidad. Ahora, en cambio, se piensa que no superará el 30 por ciento del total.

–Si el tema de la financiación fue complicado ¿qué ocurrirá en el futuro cuando haya que tratar temas más ríspidos, como la bioseguridad y el manejo de organismos modificados genéticamente?

–En sí, no pienso que éste sea un tema difícil de tratar. Sí creo que existen poderosos intereses que se oponen a la existencia de un protocolo especial sobre bioseguridad. Me estoy refiriendo a lo sumo a una o dos naciones.

–Quizás las dificultades para avanzar son expresión de la trascendencia que le otorgan los países al tema de la biodiversidad.

–Estoy completamente de acuerdo, y agregaría una cosa. Al darse cuenta de la relevancia, los países están tomando más en serio las cosas que dice la Convención sobre Biodiversidad. Descubren que sus puntos no son nada fáciles de instrumentar. Por ejemplo, cuando dice "la participación justa y equitativa de los beneficios", no está claro cómo se puede hacer. Se trata de una discusión difícil, va a tardar en progresar.

OPINION

FANATISMO NUCLEAR

Por Juan Schroder

En los últimos días del año pasado una noticia nos sacudió entre el asco y el horror. Se había comprobado oficialmente que en las décadas del 50 y 60 centenares de ciudadanos de los Estados Unidos fueron víctimas de experimentos con radiación, con inyecciones de plutonio, con contaminación directa producida por explosiones nucleares permitidas y ocultas en los estados de Nevada y Utah. También se comprobó la distribución de cereales con calcio y hierro radiactivos a niños, ancianos, jóvenes con retraso mental, embarazadas y soldados, todo al estilo de los campos de concentración nazi. Lo que hace más grave esta situación es que estos espeluznantes crímenes no fueron cometidos por un grupo de funcionarios enfermos de locura y poder sino que contaron con la aprobación de universidades e institutos científicos del país del Norte, los mismos que siguen recomendando a través de sus "irrefutables investigaciones" los mínimos tolerables de radiación que puede recibir un ser humano.

A los pocos días de conocerse esta terrible historia, el titular de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), Manuel Mondino, dijo en un programa televisivo que "no tenía ningún empacho en reconocer que podían considerarlo un fanático" ("Dicho y hecho", Canal 10 de Mar del Plata).

Ninguna confianza podemos tener en el Poder Ejecutivo que avala a funcionarios imbuidos de fanatismo. Y en una presidencia de la Nación que publica en los diarios los "logros" de la CNEA durante el año pasado, con el objetivo de confundir a la opinión pública con aseveraciones falsas.

En esos avisos de la CNEA se omite, con toda intención, la situación de Atucha I. Esta central nuclear continúa funcionando peligrosamente, habiéndose comprobado que su personal presenta índices de contaminación 30 veces más altos que centrales de EE.UU., Japón, Canadá, Corea del Sur y Taiwán. Solamente publicitan la cantidad de energía producida, pero omiten el alto costo en salud de sus propios trabajadores y de los habitantes del lugar.

Tampoco mencionan, cuando se refieren a la celeridad de las obras de Atucha II, el real costo que significa para el país. Hasta la fecha se llevan invertidos más de 5000 millones de dólares. Cuando termine esta faraónica obra, seremos poseedores del triste record de contar con la central más cara del mundo. Atucha II tendría que funcionar 100 años sólo para recuperar su costo, y todos sabemos que la vida útil de una central está calculada en 30 años.

También se utiliza como muestra de eficiencia la planta industrial de agua pesada inaugurada en Neuquén con mucho ruido el año pasado por el presidente de la Nación, cuando la misma todavía no produjo agua para las centrales. La verdad es que, si llegara a producirla en algún momento, el costo de esta agua pesada será hasta cinco veces mayor al que tiene internacionalmente.

Aunque también se esfuercen en subrayar los millones de curies de cobalto 60 que se obtienen en la central cordobesa de Embalse, olvidan decir que no hace falta contar con una central nuclear para producir los elementos como el cobalto 60, necesarios para la medicina nuclear. Omiten además decir que, comparada con otras centrales similares a nivel internacional, Embalse contamina 20 veces más a la población circundante. Pero donde falsean totalmente la información es en la situación creada hace más de 30 años en Malargüe, Mendoza. A pocos metros del casco céntrico del pueblo, la CNEA acumuló a la intemperie más de 1.300.000 toneladas de residuos radiactivos de mineración de uranio. Aseguran que han finalizado los estudios para la disposición final de dichos desechos, y explican que se aplicará un novedoso sistema único en Latinoamérica. Sin embargo, cabe aclarar que sólo la firme actitud del gobierno de Mendoza está obligando a la CNEA a buscar una solución. La propuesta de los técnicos nucleares es realizar un tratamiento de los residuos en el lugar, pero no fue aceptada por el Ministerio de Medio Ambiente de esa provincia.

La grave situación que vive el personal que trabaja en la planta CONUAR de Ezeiza –perteneciente a Pérez Companc y a la propia CNEA– tampoco es mencionada en los avisos. A pesar de haber sido denunciados en el programa televisivo "Edición Plus", ningún directivo nuclearista ha refutado los altos índices de cáncer y tuberculosis existentes en esa planta productora de vainas de combustible.

Por otra parte, con muy poca seriedad se presentan plantas cloacales que serían tratadas con irradiación, o la fabricación de ladrillos con los barros contaminados del Riachuelo.

Con intención de mostrar una eficiencia inexistente, la CNEA asegura que todo lo logrado en 1993 se ha realizado con fondos propios obtenidos con la venta de electricidad. La realidad es que la CNEA consumió más de 837 millones de pesos asignados por Hacienda además de lo que le corresponde por venta de nucleoelectricidad. Esto significa que la CNEA recibió un 9 por ciento más que el Ministerio de Salud en su presupuesto.

Aun despilfarrando cifras siderales en avisos publicitarios tratando de deformar la realidad, la industria nuclear está siendo cuestionada seriamente por las comunidades de Italia, Suecia, Austria, Alemania, Inglaterra, EE.UU., España y Filipinas. En la Argentina, los ciudadanos van sumándose a la negativa de apoyar a una industria peligrosa y plagada de aseveraciones falsas. La apuesta a la vida se manifiesta ya a través de 67 municipios y 7 provincias que han prohibido toda actividad nuclear en sus territorios. Este y no otro es el mejor y verdadero testimonio.



En el primer encuentro del comité intergubernamental para la Convención sobre Diversidad Biológica llevado a cabo en Ginebra se formularon recomendaciones pero se obtuvieron pocos indicios concretos respecto de cómo se manejará el dinero para proteger los recursos.

NO HAY ACUERDO PARA FINANCIAR LA PROTECCION DE LA BIODIVERSIDAD

SEMILLAS DE MALDAD

Perú, por ejemplo, se han encontrado en una sola localidad 70 variedades de papa. El reemplazo de las numerosas y valiosas razas locales por unas pocas de alto rendimiento lleva al empobrecimiento de la diversidad biológica de la especie. En el futuro, si la variedad foránea resulta atacada por alguna plaga o enfermedad no contará con los genes de resistencia que poseen las razas locales. Lo peor es que, si estas variedades nativas desaparecen, se llevan con ellas su sabiduría genética para sobrevivir en ese ambiente.

Como resultado de este proceso de pauperización de la biodiversidad, la FAO estima que desde comienzos de siglo se ha perdido nada menos que el 75 por ciento de la diversidad genética original de los cultivos agrícolas.

En 1970, los productores maiceros de Estados Unidos sintieron en carne propia las consecuencias de perder diversidad biológica. Una enfermedad viral –la niebla del maíz– redujo los rendimientos en un 50 por ciento, con pérdidas económicas que alcanzaron los 1000 millones de dólares. Es que más del 80 por ciento de las variedades comerciales no poseía resistencia alguna contra esta enfermedad. La solución provino de Africa, donde existía una variedad con alta resistencia al mal. Poco tiempo después, los técnicos norteamericanos incorporaban a sus cultivos de maíz la resistencia a la enfermedad viral.

En la Argentina existen diversos bancos de germoplasma, donde se almacenan y cuidan las semillas de mayor importancia para la agricultura nacional. El Instituto de Tecnología Agropecuaria (INTA) coordina esa red de bancos, en cada uno de los cuales se encuentran preservadas las especies de mayor importancia local. Los científicos acuden a los bancos para encontrar las semillas con las características de resistencia a enfermedades, plagas, sequía o salinidad demandadas por los productores.

Otra fuente argentina de biodiversidad reside en las semillas traídas al país por los inmigrantes europeos. El trigo es un ejemplo de ello. La mayoría de los cultivares que se implantan hoy contiene –en mayor o menor número– genes que alguna vez fueron protegidos y seleccionados por nuestros antepasados. Por fortuna, esas viejas variedades de trigo no sehan perdido y se encuentran conservadas en el banco de germoplasma del INTA. Para dar una idea del valor económico de las semillas de trigo almacenadas, basta mencionar que en Italia los beneficios de contar con material foráneo para el mejoramiento de trigo duro significan ganancias de 300 millones de dólares anuales.

Pero para proteger la biodiversidad es imprescindible obtener dinero y por el momento el único lugar donde pedir dinero para financiar la conservación de la biodiversidad es el Banco Mundial, que tiene una cuenta llamada GEF (Gobal Environmental Facility).

Este fondo está destinado, además de a biodiversidad, a la protección del ozono, al cambio climático y al tema de aguas internacionales. En los papeles, la cantidad asignada a diversidad biológica es de 300 millones de dólares, pero en la práctica sería mucho menor (ver reportaje).

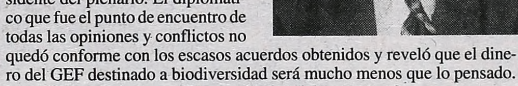
En la reunión de Biodiversidad de Ginebra, 164 países y 98 ONG de todo el mundo discutieron qué condiciones debían reunir los proyectos que desean acceder a financiación del GEF. Pero no hubo consenso.

El artículo primero de la Convención sobre Biodiversidad es clave cuando dice que sus objetivos "son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de recursos genéticos mediante un acceso adecuado a esos recursos y esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada". Sin embargo, las buenas intenciones chocan con el hecho de que el grueso de la diversidad biológica se encuentra en países pobres y la voluntad de patentar especies y recursos genéticos en los países industrializados. Zanjar estas diferencias es el difícil propósito de la serie de reuniones que comenzaron en Ginebra el año pasado y continuarán en Nairobi en mayo de este año. Todas las miradas están puestas en el primer encuentro formal de los países miembros de la Convención desde la ECO '92, que se llevará a cabo a fines de 1994, cuando las decisiones sobre los temas más ríspidos no podrán ser aplazadas.

ENTREVISTA A VICENTE SANCHEZ

"SE DARAN MENOS FONDOS PARA BIODIVERSIDAD"

(*Por H.Z.*) El representante de Chile, Vicente Sánchez, tuvo una posición privilegiada a lo largo de los cinco días de debate en Ginebra, ya que ocupó el cargo de presidente del plenario. El diplomático que fue el punto de encuentro de todas las opiniones y conflictos no quedó conforme con los escasos acuerdos obtenidos y reveló que el dinero del GEF destinado a biodiversidad será mucho menos que lo pensado.



–¿Está satisfecho con los resultados del encuentro?

–No. La verdad es que son pocas las cuestiones que hemos resuelto. Por ejemplo, un punto importante en el que no nos pusimos de acuerdo fue sobre los criterios para que el GEF del Banco Mundial pueda asignar recursos económicos para financiar proyectos de conservación de biodiversidad. Además, se está reconsiderando la distribución de fondos planeada. Antes se pensaba destinar el 50 por ciento del dinero (300 millones de dólares) a biodiversidad. Ahora, en cambio, se piensa que no superará el 30 por ciento del total.

–Si el tema de la financiación fue complicado ¿qué ocurrirá en el futuro cuando haya que tratar temas más ríspidos, como la bioseguridad y el manejo de organismos modificados genéticamente?

–En sí, no pienso que éste sea un tema difícil de tratar. Sí creo que existen poderosos intereses que se oponen a la existencia de un protocolo especial sobre bioseguridad. Me estoy refiriendo a lo sumo a una o dos naciones.

–Quizás las dificultades para avanzar son expresión de la trascendencia que le otorgan los países al tema de la biodiversidad.

–Estoy completamente de acuerdo, y agregaría una cosa. Al darse cuenta de la relevancia, los países están tomando más en serio las cosas que dice la Convención sobre Biodiversidad. Descubren que sus puntos no son nada fáciles de instrumentar. Por ejemplo, cuando dice "la participación justa y equitativa de los beneficios", no está claro cómo se puede hacer. Se trata de una discusión difícil, va a tardar en progresar.

OPINION

FANATISMO NUCLEAR

Por Juan Schroder

En los últimos días del año pasado una noticia nos sacudió entre el asco y el horror. Se había comprobado oficialmente que en las décadas del 50 y 60 centenares de ciudadanos de los Estados Unidos fueron víctimas de experimentos con radiación, con inyecciones de plutonio, con contaminación directa producida por explosiones nucleares permitidas y ocultas en los estados de Nevada y Utah. También se comprobó la distribución de cereales con calcio y hierro radiactivos a niños, ancianos, jóvenes con retraso mental, embarazadas y soldados, todo al estilo de los campos de concentración nazi. Lo que hace más grave esta situación es que estos espeluznantes crímenes no fueron cometidos por un grupo de funcionarios enfermos de locura y poder sino que contaron con la aprobación de universidades e institutos científicos del país del Norte, los mismos que siguen recomendando a través de sus "irrefutables investigaciones" los mínimos tolerables de radiación que puede recibir un ser humano.

A los pocos días de conocerse esta terrible historia, el titular de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), Manuel Mondino, dijo en un programa televisivo que "no tenía ningún empacho en reconocer que podían considerarlo un fanático" ("Dicho y hecho", Canal 10 de Mar del Plata).

Ninguna confianza podemos tener en el Poder Ejecutivo que avala a funcionarios imbuidos de fanatismo. Y en una presidencia de la Nación que publica en los diarios los "logros" de la CNEA durante el año pasado, con el objetivo de confundir a la opinión pública con aseveraciones falsas.

En esos avisos de la CNEA se omite, con toda intención, la situación de Atucha I. Esta central nuclear continúa funcionando peligrosamente, habiéndose comprobado que su personal presenta índices de contaminación 30 veces más altos que centrales de EE.UU., Japón, Canadá, Corea del Sur y Taiwán. Solamente publicitan la cantidad de energía producida, pero omiten el alto costo en salud de sus propios trabajadores y de los habitantes del lugar.

Tampoco mencionan, cuando se refieren a la celeridad de las obras de Atucha II, el real costo que significa para el país. Hasta la fecha se llevan invertidos más de 5000 millones de dólares. Cuando termine esta faraónica obra, seremos poseedores del triste record de contar con la central más cara del mundo. Atucha II tendría que funcionar 100 años sólo para recuperar su costo, y todos sabemos que la vida útil de una central está calculada en 30 años.

También se utiliza como muestra de eficiencia la planta industrial de agua pesada inaugurada en Neuquén con mucho ruido el año pasado por el presidente de la Nación, cuando la misma todavía no produjo agua para las centrales. La verdad es que, si llegara a producirla en algún momento, el costo de esta agua pesada será hasta cinco veces mayor al que tiene internacionalmente.

Aunque también se esfuercen en subrayar los millones de curies de cobalto 60 que se obtienen en la central cordobesa de Embalse, olvidan decir que no hace falta contar con una central nuclear para producir los elementos como el cobalto 60, necesarios para la medicina nuclear. Omiten además decir que, comparada con otras centrales similares a nivel internacional, Embalse contamina 20 veces más a la población circundante. Pero donde falsean totalmente la información es en la situación creada hace más de 30 años en Malargüe, Mendoza. A pocos metros del casco céntrico del pueblo, la CNEA acumuló a la intemperie más de 1.300.000 toneladas de residuos radiactivos de mineración de uranio. Aseguran que han finalizado los estudios para la disposición final de dichos desechos, y explican que se aplicará un novedoso sistema único en Latinoamérica. Sin embargo, cabe aclarar que sólo la firme actitud del gobierno de Mendoza está obligando a la CNEA a buscar una solución. La propuesta de los técnicos nucleares es realizar un tratamiento de los residuos en el lugar, pero no fue aceptada por el Ministerio de Medio Ambiente de esa provincia.

La grave situación que vive el personal que trabaja en la planta CONUAR de Ezeiza –perteneciente a Pérez Companc y a la propia CNEA– tampoco es mencionada en los avisos. A pesar de haber sido denunciados en el programa televisivo "Edición Plus", ningún directivo nuclearista ha refutado los altos índices de cáncer y tuberculosis existentes en esa planta productora de vainas de combustible.

Por otra parte, con muy poca seriedad se presentan plantas cloacales que serían tratadas con irradiación, o la fabricación de ladrillos con los barros contaminados del Riachuelo.

Con intención de mostrar una eficiencia inexistente, la CNEA asegura que todo lo logrado en 1993 se ha realizado con fondos propios obtenidos con la venta de electricidad. La realidad es que la CNEA consumió más de 837 millones de pesos asignados por Hacienda además de lo que le corresponde por venta de nucleoelectricidad. Esto significa que la CNEA recibió un 9 por ciento más que el Ministerio de Salud en su presupuesto.

Aun despilfarrando cifras siderales en avisos publicitarios tratando de deformar la realidad, la industria nuclear está siendo cuestionada seriamente por las comunidades de Italia, Suecia, Austria, Alemania, Inglaterra, EE.UU., España y Filipinas. En la Argentina, los ciudadanos van sumándose a la negativa de apoyar a una industria peligrosa y plagada de aseveraciones falsas. La apuesta a la vida se manifiesta ya a través de 67 municipios y 7 provincias que han prohibido toda actividad nuclear en sus territorios. Este y no otro es el mejor y verdadero testimonio.

TRABAJO

Por Antonio Gutiérrez

En el ambiente laboral existen diversos factores que influyen tanto sobre la propia salud de los trabajadores como sobre el medio ambiente en general. En el caso de los trabajadores de la industria, los riesgos a que están expuestos dependen del tipo de fábrica considerada y de las precauciones de seguridad que cada empresa adopta. Pero también las familias pueden estar en contacto con niveles elevados de sustancias peligrosas, como por ejemplo el plomo y el asbesto, que son transportadas por los trabajadores hasta sus hogares. En este caso, los lactantes y los niños corren un peligro mayor debido a la gran suceptibilidad que presentan.

Los efectos de los contaminantes industriales sobre la salud producidos en el puesto de trabajo son los que más se conocen. Así, se han observado enfermedades causadas por sustancias químicas en la mayor parte de los órganos del cuerpo después de grandes exposiciones a contaminantes en el lugar de trabajo. Como ejemplos, existen distintas enfermedades crónicas pulmonares (silicosis, asbestosis, bisinosis), enfermedades renales (cadmio, mercurio), enfermedades del sistema nervioso central (disolventes orgánicos, plomo, mercurio, manganeso) y tumores malignos en diferentes órganos (asbesto, arsénico, níquel, aminas aromáticas, benceno).

Sin embargo, la exposición a un factor ambiental específico no siempre constituye la única causa en muchas de las enfermedades relacionadas con el ambiente laboral. En el caso del cáncer de pulmón o de la neumopatía crónica, por ejemplo, resulta muy complejo determinar el papel exacto de la exposición a un agente ambiental de otros factores, como los hereditarios. Además, se debe aislar el efecto sobre la salud de una determinada sustancia de otros elementos presentes en el ambiente como el ruido y las vibraciones.

Pero la dificultad de identificar el efecto sobre la salud de contaminantes concretos es todavía mayor fuera del ambiente laboral. Si bien existe una preocupación general sobre los efectos potenciales de la exposición prolongada a diversos agentes químicos y biológicos, no resulta sencillo determinar las consecuencias por varias razones. Entre ellas, figura la gran variación que puede tener el período previo a la manifestación de la enfermedad, lo que complica los estudios epidemiológicos. Otra complicación surge debido a que las enfermedades crónicas por lo general tienen causas múltiples y se conoce muy poco sobre los mecanismos patógenos básicos de estos trastornos.

De todas maneras, la identificación de un problema grave de salud en los trabajadores de una industria concreta sirve de advertencia sobre la posibilidad de exposición a una población más amplia. Así por ejemplo, el descubrimiento de concentraciones elevadas de plomo en la sangre de trabajadores en una fundición de plomo en Bahía, Brasil, permitió detectar la presencia de elevados niveles de plomo en los niños de las zonas próximas a la fábrica.

J.Sáenz

ECO PIBES

Minamata

La enfermedad de Minamata es un proceso neurológico crónico causado por el metilmercurio. Esta enfermedad apareció por primera vez en la bahía de Minamata (Japón) en la década del 60. En esta zona, la compañía Chisso empleaba óxido de mercurio para fabricar una sustancia llamada acetaldehído, y eliminaba con las aguas residuales mercurio. Este se concentró en los peces y los moluscos que consumía la gente de la bahía. En marzo de 1990 los registros revelaban que sufrieron la enfermedad unas 2248 personas, de las cuales murieron 1004. El gobierno japonés realizó tareas de dragado y recuperación de las zonas del lecho de la bahía en las que el mercurio superaba ampliamente los niveles permitidos.

Números

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) tomados en diversos países, se estima que se producen unos 32,7 millones de lesiones laborales al año y unas 146.000 muertes. Si bien no existen estimaciones globales, los informes de la OMS revelan que las enfermedades ocupacionales más frecuentes son la silicosis, la neumoconiosis (de los mineros de carbón), la bisinosis, la intoxicación por plomo y mercurio, la pérdida de audición por ruido, enfermedades de la piel y dolores de la columna vertebral.

¿Sabías que...

. . . millones de trabajadores de todo el mundo sufren la pérdida de la audición en su ambiente laboral? Los procesos industriales de producción de energía incluyen métodos ruidosos, tanto subterráneos como de superficie, y los trabajadores están expuestos al ruido de explosiones, perforaciones, cortes y operaciones de carga. La industria petrolera expone a los trabajadores a elevados niveles de ruido que proceden de perforadoras, compresoras, motores, etc. Las centrales eléctricas y nucleares también generan ruidos en sus compresores de aire y turbinas. Del mismo modo, el procesamiento de alimentos, en especial los enlatados y embotellados, el trabajo en aserraderos y en imprentas han sido clasificados como los más ruidosos.

Bibliografía utilizada: Nuestro Planeta, Nuestra Salud, *Informe de la Comisión de Salud y Medio Ambiente de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Washington, 1993.*